Ein weiblicher Foetus

ohne

Harn-, Darm- und Geschlechtsöffnungen, daneben Meropus.

Inaugural-Dissertation,

welche

unter Zustimmung der hochlöblichen medicinischen Facultät zu Marburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

einreicht und

mit den beigefügten Thesen

am 19. November 1873

öffentlich vertheidigen wird

Heinrich P. Eisenach

aus Rotenburg a. F.

Rotenburg.

Druck von F. Bertelsmann.

Heinrich P. O. Eisenach, evangelischer Confession, Sohn des Kreisphysicus Dr. Med. H. Eisenach zu Rotenburg a./F. und dessen Ehefrau, geb. Lecke, wurde am 27. Juni 1847 zu *Rotenburg* a./F. geboren. Die erste Schulbildung erhielt derselbe in dem Progymnasium zu Rotenburg, besuchte darauf das Gymnasium zu Hersfeld und bestand daselbst Ostern 1868 die Maturitätsprüfung. Er widmete sich dem Studium der Medicin und lag diesem ob auf den Universitäten zu Halle, Marburg, (woselbst er im März 1870 sich dem tentamen physicum unterzog) und Würzburg. Während des deutsch-französischen Krieges von 1870/71 versah er freiwillig in der Zeit vom August 1870 bis Juli 1871 die Stelle eines Assistenzarztes am Reserve-Lazareth Hanau, Abtheilung Philippsruhe, Station I. und erhielt für seine Leistungen in dieser Zeit durch Allerhöchstes Patent das allgemeine Ehrenzeichen am Erinnerungsbande. Im Winterhalbjahr 1871/72 bezog er wiederum die Universität Marburg und war im Sommerhalbjahr 1872 in der dortigen medicinischen Klinik als Unterarzt thätig. Im Winterhalbjahr 1872/73 unterzog er sich der Staatsprüfung für Aerzte bei der Prüfungscommission zu Marburg und nach erlangter Approbation im August 1873 dem tentamen rigorosum an der medicinischen Facultät daselbst.

Während seiner Studienzeit genoss er den Unterricht folgender academischer Lehrer: de Bary, Giebel, Knoblauch, Solms-Laubach, Volkmann; Welker, Carius, Claus, Dunker, Lieberkühn, Nasse; Eimer, Geigel, v. Recklinghausen, Rossbach, v. Bamberger, v. Linhart; Beneke, Falck, Dohrn, v Heusinger, Horstmann, Hüter, Lahs, Mannkopf, Roser, Schmidt.

Allen seinen Lehrern ist derselbe zu grossem Dank verpflichtet und spricht diesen hiermit öffentlich aus.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554412_0111

Seinem lieben Vater

dem

Kreisphysikus Dr. med. H. Eisenach

zu Rotenburg a. F.

in kindlicher Verehrung

gewidmet

vom

Verfasser.

Den Herren Professoren Dr. Dohrn sowie Dr. Lieberkühn sage ich für die Freundlichkeit, mit welcher mir sowohl das vorliegende Präparat als auch das anatomische Theater zu Marburg mit seinen Hülfsquellen zur Anfertigung vorliegender Arbeit überlassen wurde, hiermit herzlichsten Dank. Ebenso fühle ich mich dem Assistenzarzt der Anatomie, Herrn Dr. med. Gasser, zu Danke verpflichtet für die Uneigennützigkeit, mit welcher er mir seine mühsamen Forschungen auf dem Gebiete der Entwickelungsgeschichte zur Verfügung stellte und ferner, dass er mir so theilnehmend mit Rath und That bei der vorliegenden Arbeit zur Seite stand.

Der Verfasser.

Einleitung.

Förster sagt:*) von dem ersten Augenblicke seines Bestehens an ist der Mensch der Einwirkung krankhafter Störungen unterworfen, und in jeder Altersstufe seines Lebens, im Ei und in der Gebärmutter, kann er ebenso gut erkranken, als im Verlauf seines übrigen Lebens, von der Stunde der Geburt an bis zu seinem Todestage. Die krankhaften Störungen, welche die menschliche Frucht innerhalb des Eies befallen, haben aber eine sehr verschiedene Endwirkung — je nach der Stufe der Entwickelung, in welcher sie eintreten, und zerfallen hiernach die Krankheiten der Frucht in zwei Reihen. Sie classificiren sich in angeborene Krankheiten im engern Sinne, wenn die Bedingungen zur Erkrankung beim schon reifen, ausgebildeten Fötus gegeben sind, und in Missbildungen, wenn die Bedingung zur Erkrankung beim in der Entwickelung begriffenen, also noch nicht reifen Fötus eintreten; in dieser Zeit bewirken die krankhaften Schädlichkeiten eine Veränderung der Form und Bildung der Frucht in allen oder einzelnen Theilen, so dass bei fernerem guten Wachsthum der Frucht in den einen Theilen, ein Rückbleiben der Ausbildung in den andern Theilen eintritt oder sogar pathologische Vorgänge in diesen Statt haben können. Auf diese pathologischen Vorgänge näher einzugehen, liegt ausser den Grenzen der vorliegenden Arbeit; es möge mir jedoch gestattet sein, noch Einiges aus dem oben citirten vortrefflichen Werke Förster's hier anzufügen, ehe ich zum eigentlichen Thema meiner Arbeit übergehe.

*) Missbildungen des Menschen etc. II. Aufl. Jena 1865. Pag. 1. ff.

Förster unterscheidet die Missbildungen in Missgeburt, Naturspiel und Varietät. Er sagt weiterhin: aus der Betrachtung und Untersuchung über das Wesen und die Bildungsweise der Missbildungen geht als erstes Ergebniss hervor, dass in den zahlreichen, bisher beobachteten Fällen von Missbildungen nicht etwa eine unendliche Zahl zufälliger und unberechenbarer Abweichungen der Form sich darstellt, sondern eine verhältnissmässig beschränkte Zahl solcher Abweichungen, welche sich in den einzelnen Fällen stets wieder genau in derselben Weise wiederholen. Hieraus folgt, dass die Missbildungen nicht die Wirkung ganz verschiedener, zufällig einwirkender äusserlicher Störungen sein können, sondern dass eine gewisse Anzahl innerer Bedingungen, welche constant in derselben Weise einwirken, ihrer Bildung zu Grunde liegen müssen.

Aus der Betrachtung der Arten der Missbildungen geht als zweites Ergebniss auch noch hervor, dass dieselben aus Veränderungen der ersten Keimanlage selbst oder des in seiner ersten Entwickelung begriffenen Embryo oder seiner Theile hervorgehen und nicht aus Veränderungen schon fertig gebildeter Theile. Zu diesem Ergebniss führt vorzüglich die Vergleichung der Missbildung mit der normalen Bildung, und erst nachdem die letztere durch sorgfältige Untersuchungen gehörig in das Licht gesetzt worden war, konnte man zu demselben kommen. Diese Vergleichung zeigt uns, dass ein grosser Theil der Formen, welche am reifen Fötus oder am Kinde als Missbildung auftreten, in einer gewissen Altersstufe am Embryo ein normaler Zustand ist. Sie zeigt uns ferner, dass auch bei Missbildungen, bei denen dieses nicht der Fall ist, doch die Abweichung der Form auf einem ganz bestimmten Zustande oder Vorgange während der Entwickelung des Embryo beruht, und sich aus einer Aenderung dieses Entwickelungsganges selbst sehr wohl erklären lässt, nicht aber aus einer Aenderung der schon vollendeten Theile.

Ueber die Bedingung zur Entstehung von Missbildungen herrscht noch grosses Dunkel.

Förster unterscheidet zwei grosse Abtheilungen:

I. Einfluss der Eltern auf Entstehung von Missbildung durch
   1) erbliche Uebertragung,
   2) primaere Veränderung der Zeugungsgebilde,
   3) Krankheiten der Eltern (von Seiten der Mutter nachgewiesen, noch nicht aber von Seiten des Vaters).

II. Einfluss von mechanischen Einwirkungen auf das Ei oder den Embryo, durch
   1) Schlag, Stoss etc. auf den Leib, Uterus der Schwangern,
   2) Einwirkung des einen Fötus auf einen Zwillingsbruder,
   3) Einwirkung der sich umschlingenden Nabelschnur etc.

Förster darf wohl durch seine grossartigen Forschungen auf dem vorliegenden Gebiete als Autorität betrachtet werden, und erlaube ich mir, um meinen Fall in eine bestimmte Kategorie der Missbildungen einzureihen, die von ihm aufgestellten Kategorien kurz und bündig noch hier anzufügen.

Sämmtliche Missbildungen lassen sich ihrem allgemeinen Charakter nach, so verschieden sie auch sind, in zwei Kategorien bringen, das eine Mal ist die Missbildung quantitativ, das andere Mal qualitativ, und hiernach zerfallen die sämmtlichen Missbildungen in drei grosse Abtheilungen:

1) Missbildung durch Ueberbildung an Grösse oder Zahl einzelner Abtheilungen des Körpers oder des ganzen Körpers selbst,
2) Missbildung durch unvollständige Bildung, durch Fehlen, Verkümmerung oder abnorme Kleinheit einzelner Abtheilungen des Körpers,
3) Missbildung durch abnorme Umbildung der embryonalen Keimanlage oder der ersten embryonalen Form in die reifere fötale Form, so dass die Theile eine qualitativ andere Beschaffenheit erhalten, während eine Veränderung der quantitativen nicht stattfindet oder wenigstens hinter jenen zurücktritt.

In welche Abtheilung ich den Fall, um welchen es sich hier handelt, einregistriren zu dürfen glaube, wird später erörtert werden.

Beschreibung des Präparates.

Die Missbildung, um welche es sich in vorliegender Arbeit handelt, wurde im vorigen Jahre von Herrn Dr. med. Schlemme, pract. Arzt zu Hamburg, der Entbindungsanstalt zu Marburg übersandt, leider ohne jede Angabe über das Alter der Frucht, geschlossen aus der Schwangerschaftsdauer etc. der Mutter.

Der Assistenzarzt der geburtshülflichen Klinik zu Marburg, Herr Dr. Abée, hatte die wissenschaftliche Beschreibung der Frucht übernommen, wurde aber durch lang dauernde Krankheit der Arbeit wieder entzogen und hatte nachher noch keine Musse finden können, dieselbe wieder aufzunehmen; desshalb hatte Herr Professor Dohrn die Freundlichkeit, mir dieses so werthvolle Präparat, sowie auch zwei von ihm entworfene Zeichnungen, die zum Theil in verkleinertem Masstabe in Fig. 1 und 2 der angefügten Tafel wiedergegeben sind, zu vorliegender Inauguralabhandlung zu überlassen.

Als mir das Präparat überliefert wurde, hatte die Eröffnung der Thorax- sowie der Bauchhöhle schon stattgefunden, in der Bauchhöhle war rechterseits das Peritonæum in ziemlich grosser Ausdehnung durch Präparation entfernt, um die rechte Nebenniere und Niere aufzufinden. Letzteres war jedoch nicht der Fall gewesen, aus ersterer waren mehrere Stückchen entnommen zur mikroscopischen Untersuchung, behufs Sicherstellung des als Nebenniere angenommenen Organes, welches auch die mikroscopische Untersuchung bestätigte. Im Uebrigen war das Präparat gut erhalten und injicirt.

Da ich in den nächsten Zeilen zunächst eine äussere Beschreibung des Präparates zu liefern beabsichtige, muss ich erwähnen, dass ein Theil meiner Angaben sich basirt auf die Mittheilungen der vorher genannten Herrn, und ich also meine äussere Beschreibung so einrichte, als ob das Präparat noch unberührt vom Sectionsmesser vor mir läge, wie es auch in Fig. 1 der Tafel abgebildet ist.

Wie diese Fig. 1 zur Anschauung bringt, handelt es sich dem äusseren Anscheine nach um eine Missbildung,

die an der untern Körperhälfte des Fötus ihren Platz hat, es sind zu erkennen missgestaltete Unterextremitäten und keine Spur einer Andeutung von äusseren Geschlechtstheilen. Zugleich sei erwähnt, dass auch eine Anusöffnung nicht vorhanden war, selbst nicht die leiseste Einstülpung der Cutis an der normalen Anusstelle. Da es sich demnach um eine Missbildung des Genital- und Intestinaltractus handelt, werde ich in gedrängter Kürze, um nicht durch weitschweifige unwesentliche Beschreibungen zu ermüden, das Verhältniss der normalen Theile anführen.

Die Frucht hat eine Länge von 35 Cm., gemessen vom Scheitel bis zum Ende des linken Unterschenkels, das Gewicht beträgt 985,0 Gramm, Kopf, Truncus für sich gemessen betragen 19,5 Cm. Der Kopf der Frucht ist gut behaart, seine Nähte und Fontanellen sind eng.

Die Maasse des Kopfes sind folgende:

1) Der Umfang des Kopfes misst 28,5 Cm.,
2) der gerade Durchmesser oder der Längsdurchmesser, welcher von der Nasenwurzel zur hervorragendsten Stelle des Hinterhauptes geht, misst 10,0 Cm.,
3) der Querdurchmesser, welcher von einem Scheitelbeinhöker zum andern geht, misst
   a. der grosse 6,5 Cm.,
   b. der kleine 6,0 Cm.,
4) der senkrechte Durchmesser, d. i. die Entfernung vom Scheitel bis zum Hinterhauptsloch 8,1 Cm.,
5) der schräge Durchmesser, welcher von der Kinnspitze zur kleinen Fontanelle geht, beträgt 10,4 Cm.

Das Gesicht ist normal entwickelt, gut ausgebildet, keine allzustarke Faltenrunzelung. Augen geschlossen. Am Oberkiefer keine Spur von Spaltbildung, ebensowenig am Gaumen. In der Mundhöhle nichts Abnormes auffindbar. Die Alveolarfortsätze des Oberkiefers bieten dem tastenden Finger guten Widerstand. Unterkiefer normal gebildet. Obere Extremitäten, Truncus gut entwickelt, zeigen äusserlich keine Abnormitäten. Die Nägel der Finger sind gut gebildet, überragen die Spitzen der letzten Phalangen nicht, sie sind von guter Beschaffenheit, nicht krallig gekrümmt.

Lanugo ist am ganzen Fötus vorhanden, wenn auch nicht in starkem Grade, woran wohl die Spirituseinwirkung als Grund anzusehen ist, da abgelöstes Wollhaar dem Fötus aufliegt. Der geschlossene Bauch ist mässig ausgedehnt; an dem gut geformten, von der Schambeinfuge 4,0 Cm. entfernten, Nabel ist der Rest der Nabelschnur von 2,0 Cm. Länge inserirt, es sind in derselben deutlich nicht drei, sondern nur zwei Lumina erkennbar. Die Gestalt des Beckens ist ausserordentlich flach, seine Entwickelung im Vergleich zu der des Thorax sehr mässig, an den normal offenen Stellen, wie beim weiblichen Fötus die äusseren Genitalöffnungen, beim männlichen Fötus Urethralöffnung, sowie Anusöffnung zeigt sich überall die völlig geschlossene derbe Cutis wie auch am übrigen Körper, nirgends ist, wie schon oben erwähnt, auch nur die leiseste Einstülpung der Haut bemerkbar. Die Distanz der äusseren Darmbeincristen beträgt 7,0 Cm. Schambeinfuge, ziemlich deutlich durchfühlbar, erscheint geschlossen. An der Wirbelsäule ist durch die Palpation nichts Abnormes wahrnehmbar. Mit dem Becken sind die beiden Unterextremitäten beweglich verbunden, es scheint also beiderseits ein Hüftgelenk vorhanden zu sein, ebenso ist Beweglichkeit im Kniegelenk zu constatiren. Wie die äussere Form der beiden Unterextremitäten sich verhält, geht aus Figur 1 der Tafel hervor und unterlasse ich deshalb die nähere Beschreibung der Gestalt und Form, zumal sie ohne grosse Bedeutung ist, und füge ich hier nur noch die gefundenen Maasse derselben bei. Die Länge des linken Oberschenkels, gemessen vom obern Ende des Knochenschaftes an, welches jedoch mit voller Sicherheit nicht herauszufühlen war, bis zur Mitte der Patella, betrug 8 Cm., von da bis zum Ende des Unterschenkels 7,5 Cm., sodass sich eine Länge der linken Unterextremität von 15,5 Cm. ergab. Der Oberschenkel war annähernd gut musculös gebaut, der Unterschenkel weniger, jedoch erschien die Wadenmusculatur vorhanden zu sein. Von Knochen liess sich nur einer, wohl die tibia, als deutlich vorhanden durchfühlen, er endete stumpf auslaufend, völlig von der Haut bedeckt, Fuss etc. fehlt vollkommen. Der rechte Oberschenkel, gemessen von dem

obern vorspringenden Ende des Knochenschaftes an bis zu seiner Verbindung mit dem Unterschenkel (eine Patella lässt sich nicht durch Palpation nachweisen) beträgt 3, 5 Cm., die Länge des Unterschenkels, der ebenfalls nur aus einem Knochen, wohl auch tibia besteht, beträgt 3,0 Cm., an dem Unterschenkel ist medianwärts vom Ende desselben ein Adnex, welches sich nur als Haut anfühlen lässt, dieses ist durch sehr dünne Haut mit dem Unterschenkel verbunden und hat eine Länge von 5,0 Mm., sodass die Länge der rechten Unterextremität 7,0 Cm. beträgt. Die Umhüllung des Oberschenkels erscheint musculös, die des Unterschenkels nur häutig. Ich muss hier erwähnen, dass am Anfange, dem obern Ende des rechten Oberschenkels, an der Stelle, von wo aus die oben angeführte Messung vorgenommen wurde, gegen links diese Partie bedeutend anders gestaltet war, der Abstand vom Becken war grösser als entsprechend links und fühlte sich diese Partie spitz vorspringend und ziemlich derb an, sodass sie dem Gefühl des palpirenden Fingers fast als ein trochanter major erschien. Der Sectionsbefund wird unten näher auf diese palpatorisch gefundene Abnormität eingehen. Diesem äussern Besichtigungsbefund möge sich anreihen der

Sectionsbefund.

Wie schon oben angeführt, war die Bauchhöhle bereits künstlich eröffnet, wie in Fig. 2 der Tafel ersichtlich, und war schon in Bezug auf Nieren und Nebennieren in derselben eine Untersuchung vorgenommen. Der Thorax wurde durch einen Längeschnitt, mitten durchs Sternum geführt, gespalten und die Thoraxhöhle eröffnet, der Anblick schien nichts Abnormes darzubieten; Lungen waren klein, Athmung hatte nicht stattgefunden. Das Herz wurde lege artis untersucht, bot normale Verhältnisse dar; ductus Botalli war weit offen, seine Lage normal, foramen ovale ganz ungeschlossen; bemerkenswerth war die abnorme Kleinheit der beiden arteriæ pulmonales in Bezug auf die lumina. Aus dem arcus Aortæ entsprang Carotis comm. dextr., sinistr., Subclavia sinistr., und aus dem absteigenden Theil des arcus Aortæ die Subclavia dextr. Arcus

Aort. descend. und Aort. thoracica waren etwas nach Rechts dislocirt, welches Verhalten wohl seinen Grund im abnormen Ursprung der Subclav. dextr. haben mag.

In der Bauchhöhle zeigte die Leber in ihrer äussern Configuration nichts Abnormes. Ven. umbilicalis (Fig. 2 u.) in der ganzen Länge bis zur ven. cava durchgängig. Gallenblase bei der genauesten Untersuchung nicht auffindbar. dagegen waren die Gallengänge bis zum duodenum zu verfolgen. Milz, Pancreas normal. Darmkanal zeigte bis zum S Romanum (Fig. 2. S.) nichts Abnormes; letzterer war kolossal mit grünschwärzlichen Massen angefüllt; die Länge dieses Darmtheils, soweit er als S Romanum angesprochen werden konnte, beträgt 8 Cm., seine Breite 3,8 Cm. Es soll hiermit nicht gesagt sein, dass nur der hier angeführte Darmtheil S Romanum sei, er ist es jedoch in seiner Hauptsache. Bei näherer Betrachtung der schon oben erwähnten, früher untersuchten, rechten Bauchseite fand sich eine ungewöhnlich grosse rechte Nebenniere vor, wovon einzelne Stückchen entnommen sind, wie auch schon oben erwähnt; von einer Niere wurde damals nichts gefunden und war auch jetzt nichts davon zu entdecken, ebensowenig ein Ureter auffindbar. In der linken Bauchseite fand sich eine ganz analog gestaltete 2,8 Cm. lange und entsprechend breite linke Nebenniere (Fig. 4. N.) und ein Wenig unterhalb derselben, subperitonial gelegen, ein dunkelbraunes Klümpchen (linke Niere?) (Fig. 4. y.). Ureter auch hier nicht auffindbar. Am Beckeneingang fand sich, wie Fig. 2, 0, T, l, x, zeigt, der Geschlechtsapparat, derselbe ist, der grösseren Deutlichkeit wegen, mit gleicher Nomenclatur, in Fig. 3. u. 4. dargestellt, bestehend aus der c. 2 Cm. an Länge betragenden Tube (T.), an deren Seite das mit O. bezeichnete, als Ovarium erkennbare Organ liegt, seine Länge beträgt 0,9 Cm., vom Parovarium scheint nichts sichtbar zu sein; die Tube setzte sich noch fort und schien bei c. auszumünden mit einer kleinen Anschwellung in den Theil des Kanals, der das S Romanum nach dem Nabel fortzusetzen scheint. Bei l. (Fig. 2, 3, 4,) erkennt man das lig. rotundum, welches deutlich das Ende der Tube angibt, auch die Lage der Tube in dem

Peritonæum (lig. latum) ist in Fig. 3 zu erkennen. Der Strang, welcher vom S Romanum nach dem Nabel zu führen scheint — Al. Fig. 3 u. 4 — wurde frei präparirt und bis zum Nabel verfolgt, unter demselben erscheint ein grosses Gefäss, welches ebenfalls zum Nabel hinläuft, die Bedeutung s. unten. Nachdem der über ihm liegende Strang sorgfältig frei gelegt war, wurde er auf seiner hinteren, in den Figuren uns zugekehrten Seite, in seiner ganzen Länge vom Nabel bis zu dem als S Romanum bezeichneten Theil eröffnet, der Anblick ist in Fig. 5 wiedergegeben) er stellte sich dar als Urachus, der nach oben am Nabel blind endigt, nach unten zu sich etwas erweitert und war in directer Communication mit dem Darm. Vom Darm angefangen zeigte sich zunächst eine Falte (Fig. 5 F), welche den stark mit Meconium angefüllten Darm gegen den folgenden Theil des Canals absetzt, welcher an der Uebergangsstelle (Fig. 5 F) eine Circumferenz des Lumens von 2,2 Cm. zeigt und sich bald auf 7 Mm. verschmälert; in ihm springt bei H eine Erhabenheit der vorderen Wand hervor, welche mit vielen, sehr dünnen Schleimhautfalten besetzt ist, dieser schmalste Theil des Kanals entspricht in Fig. 3 u. 4 der Stelle e (hier waren also die Einmündungen der Geschlechtskanäle zu suchen), zwischen und unter diesen Falten ist jedoch kein seitlich wegführender Kanal durch Sondiren zu entdeken. Die unterste dieser Falten Z^1 deckt zum Theil den Eingang Oe zu einer Höhle, welche beckenwärts von dem eben besprochenen Kanal liegt und noch weiter untersucht werden soll; die Länge des Kanals, Fig. 5 F bis F^1, beträgt in seinem Mitteltheil, also an der Einmündungsstelle oben genannter Organe, 1,2 Cm. Bei F^1 springen zwei seichte Falten hervor, welche den zuletzt beschriebenen Theil des Kanals abgrenzen gegen den nun folgenden, nach dem Nabel zu auslaufenden. Dieser letzte Theil hat in Fig. 5 bei Al eine geringe Erweiterung, die weiteste Circumferenz beträgt 1,2 Cm., deren Schleimhaut daselbst in Falten gelegt erscheint — man darf diese Stelle wohl als Andeutung einer Blase auffassen. Der Kanal selbst nimmt am Nabel plötzlich im Durchmesser sehr ab und endet alsdann, wie schon erwähnt, blind,

seiner Auffassung als Stiel der Allantois steht nichts entgegen.

Es wurde nun zu der Præparation der vorerwähnten, in Fig. 5 mit Oe bezeichneten, Hohlraumes geschritten und derselbe durch einen auf der linken Seite geführten Schnitt, unter Vermeidung des Geschlechtsapparates, eröffnet; man erkannte jetzt, dass sich unter dem vorerwähnten Verbindungsstück von Darm mit Allantois, der Cloake, eine kleine Höhle von 6 Mm. Tiefe und 7 Mm. Breite befindet, von dem vordern Ende führte eine kaum Stecknadelknopf grosse Oeffnung weiter. Die nun folgende Præparation war eine unendlich mühsame, Sondeneinführung war wegen der Enge des Lumens selbst für eigens zu diesem Zwecke angefertigte Sonden von Fischbein, feinsten Drähten, unmöglich, Injectionen von Luft, Flüssigkeiten durch die feinsten Kanülen waren erfolglos, erst unter Anwendung eines Vergrösserungs-Apparates liess sich Oeffnung nebst Anhang weiterhin verfolgen. Die Oeffnung führte in einen 3,3 Cm. langen, ungefähr 4 Mm. in der Peripherie messenden Kanal, welcher rückwärts unter den vorbesprochenen Theilen nach der Gegend des Promontoriums hin verläuft und dort etwas linkerseits vom Promontorium blind endigt. Das ganze oben erwähnte System von Hohlräumen ist mit Meconium angefüllt.

Bei der Præparation der Bauchgefässe fand sich nichts, was unter Berücksichtigung der oben erwähnten Verhältnisse hätte auffallen können; die Aorta abdominalis schien sich direct zum Nabel fortzusetzen; die Iliac. com. mun. dextr. entsprang etwas höher als die sinistr. von der scheinbaren Fortsetzung der Aorta nach dem Nabel, also von der art. umbilical., welche letztere demnach nur einfach vorhanden war, sie lief in der oben angegebenen Weise unter dem Allantoisstiel, ihre Weite war dementsprechend eine sehr bedeutende.

Zum Schlusse wurden die beiden Unterextremitäten untersucht und fand sich an der linken das Hüftgelenk, Oberschenkel nebst Muskulatur, Kniegelenk normal vor; die tibia nahm nach dem untern Ende zu schnell an Dicke ab und endete stumpf, von einer fibula war keine

Spur vorhanden; auf der hintern Seite des Unterschenkels zeigt sich ein Muskelbündel — entsprechend der Wadenmusculatur, — das nach unten zu in die Haut ausläuft, Fuss, Fussgelenk fehlen gänzlich. Rechts ist das Hüftgelenk selbst normal, der Schenkelhals jedoch verläuft nicht nach aussen und abwärts, sondern etwas nach aufwärts und oben, misst an Länge 1,9 Cm., ist in seiner Mitte nach vorn unter einem scharfen Vorsprung gebogen und sitzt der Diaphyse beweglich auf, welche ihn mit ihrem oberen Ende etwas überragt, daher jene starke Prominenz, die einen trochanter vortäuschen konnte. Das Kniegelenk erscheint insoweit normal, als das untere Ende des femur und das obere Ende der tibia deutlich ausgebildet ist, jedoch fehlt die Patella. Die ganze Länge des femur ist bedeutend unter der Norm; die sich anschliessende tibia verjüngt sich schnell, ist fast kegelförmig gestaltet und hört ebenfalls mit einem stumpfen Rande auf; die das untere Ende überziehende Haut hat ein schon früher erwähntes, in Fig. 1 sichtbares Anhängsel, welches jedoch nur aus Haut besteht, wie der Durchschnitt desselben zeigte. Auch an diesem Unterschenkel fehlt fibula gänzlich, wie auch Fuss und Fussgelenk; die Musculatur der rechten Unterextremität weicht, wie erklärlich, sehr von der Norm ab, auf ihr näheres Verhalten kann hier nicht weiter eingegangen werden. (Es wurden Zeichnungen dieser Verhältnisse entworfen, nachdem sorgfältige Präparation der Extremitäten stattgefunden hatte, sie sind aufgehoben, um eventuell späterhin verwendet werden zu können.

Mikroscopische Untersuchung.

Die ganze rechte Seite des Genitalapparates (Fig. 3 x, O, T,) wurde nebst dem zugehörigen Theil der Cloake mit der scheinbaren Ausmündungsstelle von x herausgenommen, in starkem Alkohol erhärtet und alsdann zur Zerlegung in mikroscopische Schnitte in Wachs eingegossen. Von dem Cloakentheil anfangend wurde das ganze Präparat in Querschnitte zerlegt, welche in strenger Aufeinanderfolge in Glycerin eingelegt, mikroscopisch untersucht wurden. Die wesentlichen Resultate dieser Untersuchung,

welche etwas erschwert wurde durch die nicht völlige Integrität der Gewebe, sind folgende: In dem äusseren Abschnitt des Geschlechtsapparates sind Tube und Ovarium wohl erhalten zu sehen. Das Ovarium bleibt in den Schnitten sichtbar, soweit es auch makroscopisch sichtbar erschien. Die Tube nimmt, wie das auch normal ist, in ihrem untern Abschnitt an Lumen ab. Sie verschwindet da, wo sie eben von der Seite des Ovariums weggetreten ist, um sich mit der der andern Seite zu vereinigen (Insertion des lig. rotund.); ihr Gewebe zeigt nichts Auffälliges, ihr Epithel ist nicht erhalten. Im Ovarium sind Ovula in grosser Anzahl sichtbar. Zur Seite des Ovariums, medianwärts von der Tube gelegen, zeigt sich, vom äusseren Drittel des ganzen Apparates anfangend, eine Organanlage in den deutlichsten Spuren, deren zum Theil wohlerhaltene Schläuche sofort den Wolff'schen Körper erkennen lassen. Von der Mitte des Präparates ungefähr an zeigt sich an seiner Seite ein Lumen, welches den Wolff'schen Gang darstellend weiter verläuft; sehr bemerkenswerth ist, dass dieser Canal zwar noch in dem, in Fig. 2, 3, 4 mit x bezeichneten Strang weiter verläuft, die Cloake jedoch nicht erreicht. Der Wolff'sche Körper begleitet den Gang und tritt sogar noch etwas näher als dieser an die Cloake heran, sodass der mit x bezeichnete Strang nicht, wie man beim ersten Anblick vermuthen sollte, aus der Fortsetzung des Müller'schen Ganges (Tube) sich bildet, sondern nur das untere Ende des Parovariums (Wolff'scher Körper) und einen Theil des untern Endes des Wolff'schen Ganges enthält. Die Falten der Cloake stellen sich als einfache Schleimhautduplicaturen dar.

Der in Fig. 4 mit y bezeichnete kleine braunrothe Körper wurde in derselben Weise, wie der Geschlechtsapparat in eine geringe Anzahl von Querschnitten zerlegt und ergab sich ein ziemlich gut entwickeltes Netzwerk, welches an einzelnen Stellen mit Deutlichkeit ein Gerüst bildet, aus welchem theilweise die Zellen herausgefallen sind, die Zellen selbst sind ziemlich gross, unregelmässig gestaltet, stark körnig und lassen hier und da einen Kern erscheinen; an einzelnen Stellen scheint sich noch eben

eine strangförmige Anordnung zu zeigen. Glomeruli sind nicht mit Sicherheit nachzuweisen; eine umhüllende Bindegewebskapsel ist relativ gut erhalten. Mit einem lymphoiden Organ konnte das Gebilde nicht verwechselt werden.

Kritik des Präparates.

Die an der vorliegenden Frucht bemerkbaren, im Vorausgehenden geschilderten Veränderungen, Abnormitäten, concentriren sich in ihrer Hauptsache auf den untersten Abschnitt des Leibes, sodass man schon darnach sich für berechtigt halten kann, eine Unterscheidung in wesentliche und unwesentliche Anomalien aufzustellen, noch überzeugender ergibt dieses die kritische Betrachtung.

In der Brusthöhle der Frucht wurde als einzige Abnormität der regelwidrige Ursprung der Art. subclav. dextr. entdeckt, ein immerhin seltenes Vorkommen, das jedoch weder nähern Bezug zur Specifität der vorliegend beschriebenen Missbildung hat, noch auch in seinen Gründen von uns aufgehellt werden kann.

Wir verlassen hiermit sofort die Brusthöhle, um zur Bauchhöhle überzugehen. Auch hier müssen wir das Fehlen der Gallenblase als eine abnorme Erscheinung betrachten, welche in keinem nähern, genetischen Zusammenhang mit den weiterhin zu schildernden zu bringen ist; bemerkenswerth ist immerhin, dass ein Ausführungsgang der Leber nach dem duodenum hin existirte, es liess sich aber im Präparat an keiner Stelle ein Anhängsel des Ganges entdecken, welches auch nur als Andeutung der Gallenblase hätte aufgefasst werden können; das lumen des Gallenganges schien keine wesentliche Veränderung aufzuweisen. Als unwesentliche Abnormität ferner lässt sich das Vorhandensein der einfachen Nabelarterie betrachten, deren lumen grösser erscheint als das einer der normalen art. umbilical. allein genommen.

Da die übrigen als wesentlich bezeichneten Abnormitäten, welche sich im Unterleibe vorfanden, auf einen gemeinsamen Ursprung zurückzuführen sind, so wollen wir auf das Stadium zurückkehren, in welchem bei der Entwickelung die hier aufzuführenden Organe in innigem Con-

nexe stehen, Darm-, Harnsystem und Geschlechtsapparat an einer gewissen Stelle als gemeinsame Anlage uns entgegentreten.

Bekanntermassen gibt es in der embryonalen Entwickelung eine bei den verschiedenen Thierklassen verschiedene Zeit, (beim Huhn als der 3.—4. Tag, beim Säugethier*) als der 30. Tag ungefähr bekannt, beim Menschen jedoch noch nicht in der wünschenswerthen Weise ausgiebig beobachtet) welche uns zeigt, wie das untere Ende des Darms in der directesten Verbindung mit der Höhle der Allantois steht, sodass diese sich gewissermassen wie eine Fortsetzung des Darms nach dem Nabel zu ausnimmt. Es ist jedoch hervorzuheben, dass schon in dieser frühesten Zeit nach abwärts (nach dem Schwanzende zu) von der Vereinigungsstelle von Allantois und Darmkanal sich eine kleine, immerhin aber sehr deutlich bemerkbare Fortsetzung des Darmkanals findet, welche uns zu der Zeit das eigentliche Darmende darstellt, ein Verhältniss, auf welches mich Herr Dr. Gasser besonders aufmerksam machte. Der über diesem, eben als Darmende bezeichneten Theile gelegene Abschnitt (die Vereinigungsstelle von Allantois und Darm) gestaltet sich nun im Laufe der Entwickelung dadurch, dass die beiden Wolff'schen Gänge in ihm ausmünden, dass fernerhin vom untern Ende der letzteren sich die Ureteren entwickeln, dass weiter auch die beiden Müller'schen Gänge mit ihrem untern Ende an dieselbe Stelle herantreten, zur vollständigen Cloake um. Auf dieser Entwickelungsstufe bleibt der Vogel stehen, das Säugethier aber verlässt bald dieselbe, um sich durch Differenzirung der einzelnen Organe höher zu entwickeln. In dieses Stadium trat dereinst auch unsere Frucht ein — blieb aber auf diesem Stadium stehen. Dass dieses so ist, wird die folgende Auseinandersetzung lehren; wesshalb aber die Organe auf dieser niedern Stufe der Entwickelung stehen geblieben sind, lässt sich nicht auf Grund einer einschlägigen Beobachtung mit Sicherheit eruiren, jeder Versuch der Erklärung würde als Hypothese sich der Gefahr aus-

*) Kölliker Entwickel. d. Mensch. pag. 459 nimmt die Kloakenbildung in der 4. Woche an.

setzen, jeder Zeit angegriffen und durch eine andere ersetzt werden zu können. Wir sehen unter Hinweis auf die oben gelieferte Beschreibung, wie sich der Darm bis zum Ende des Dickdarms hin normal entwickelt hat, auch die Krümmung, welche von hier aus der Darm in die Beckenhöhlung hineinmacht, ist vorhanden, ja sogar stärker hervortretend als sonst; wir sahen nämlich den als S Romanum bezeichneten Theil einen beträchtlichen Abschnitt der Bauchhöhle einnehmen (für dieses Verhalten lässt sich die mechanische Ausdehnung durch den Darminhalt wohl als genügender Grund anführen). Auf das S Romanum folgt alsdann der Darmtheil, welcher durch eine Vereinigung mit der Allantois als Kloake charakterisirt ist. An dieser Stelle des Darms hat die normale Entwickelung ihr Ende gefunden. — Das so frühe noch jenseits dieser Stelle angelegte, oben schon erwähnte Darmende ist, wie weiterhin noch besonders hervorgehoben werden soll, nur ganz kümmerlich entwickelt. Von der vorderen Bauchseite her setzt sich in offenster und directester Communication die Allantois in den Darm fort, auch die Allantois hat sich in ihren obern Abschnitten, wie man wohl annehmen darf, normal gebildet, sie hat, als der Nabel gebildet wurde, sich schon in der normalen Weise geschlossen, sodass nur noch die Höhlung innerhalb des Bauchraumes sich vorfindet, auch ihre Gefässe sind, wenn auch nicht in der normalen Zahl, sodoch offenbar in genügender Art vorhanden. Sogar noch der untere Abschnitt der Allantois hat wenigstens den Versuch einer vollständigen Entwickelung gemacht; wir sehen eine Erweiterung der Höhlung, die als rudimentäre Blase gelten darf. Es kann nicht Wunder nehmen, dass die Blase nicht vollständig entwickelt ist, wenn man nur das Verhalten des Harnapparates berücksichtigt. Auch bei der Allantois kann sich demnach die mangelhafte Ausbildung, die Abnormität, nur auf den untersten Abschnitt beschränken.

In Betrachtung käme jetzt der Urnierenapparat. Von der Urniere finden wir in dem Präparate die zweifellosesten Ueberreste, die Urniere erstreckt sich ja mit ihrem untern Ende bis in die unmittelbare Nähe des Darms, auch

ihr Gang — der Wolff'sche Gang — ist noch aufzufinden. Letzterer erreicht, wie die vorausgeschickte mikroscopische Untersuchung zeigt, nicht die Cloake, mündet nicht aus. Die Erklärung dieses Umstandes wird dadurch erschwert, dass wir es mit einem weiblichen Fötus von ungefähr 7 Monaten zu thun haben, bei dem normaler Weise nicht bloss Wolff'scher Körper, sondern auch Wolff'scher Gang in regressiver Umwandlung zu erwarten ist. Bedenken wir aber die auffällige Thatsache, dass das obere Ende des Wolff'schen Ganges noch recht wohl erhalten ist und nur das unterste fehlt, während doch in der Regel gerade das unterste Ende sich am längsten oft bis in späte Zeiten erhält, so erscheint es sonach kaum zweifelhaft, dass auch bei dem Wolff'schen Gange nur das unterste Ende in seiner normalen Ausbildung zurückgeblieben ist. Die Entwickelung im Bereiche dieses Organes wurde so frühe gestört, dass es nicht einmal zur Einmündung dieses Ganges in das Darmende kam.

Ein weiterer Beweis dafür, dass das untere Ende des Wolff'schen Ganges nicht normal sich entwickelt hat, gibt uns das Verhalten des uropoëtischen Apparates. In unserm Präparate findet sich beiderseits kein Ureter; rechterseits konnte ich auch keine Niere mehr entdecken, linkerseits deutet der kleine, oben erwähnte und genauer beschriebene, rothbraune Körper vielleicht auf eine Niere hin. — Nun ist es bekannt, dass vom untersten Abschnitt des Wolff'schen Ganges aus zu einer gewissen Zeit des embryonalen Lebens, ungefähr die 5. Woche beim Menschen, (Remak), der Ureter hervorsprosst nach oben zu und der Stelle zustrebt, wo sich die Niere entwickelt. Bis zu diesem Stadium des Hervorsprossens des Ureters gelangte der Wolff'sche Gang bei der vorliegenden Frucht nicht, offenbar war schon zu dieser Zeit das untere Ende des Ganges auf irgend eine Art insoweit verändert, dass kein Ureter mehr sich entwickelte. Dieses als Beweis für ein abnormes Verhalten des untern Endes des Wolff'schen Ganges.

Man könnte nun daran denken, das Verhalten von Ureter und Niere im vorliegenden Präparate als Beweis

anzuführen für die Beziehung der Entwickelung des Ureters zur Niere. Dieses ist nun leider nicht möglich, denn einmal war der nur linkerseits aufgefundene Körper nicht mehr mit völliger Sicherheit als Niere zu erkennen und dann fehlt auch jede Andeutung eines Ureters, wäre ein kurzes Stück Ureter neben deutlich entwickelter Niere vorhanden — dann allerdings, aber auch nur dann wäre auf dem Wege der Beobachtung bei Missbildungen der Beweis geliefert, dass Niere und Ureter in ihren Uranlagen gesondert von einander entstünden, sich erst weiterhin mit einander vereinigten. Man könnte nun weiterhin, gestützt auf unser Präparat, da rechterseits weder Niere noch Ureter vorhanden, linkerseits kein Ureter zu entdecken ist und auch links die Niere geleugnet werden kann, den Schluss ziehen, die Nieren entwickeln sich nur dann, wenn sich die Ureteren entwickelt hätten — mit andern Worten also, als Anhang der Ureteren. Dieser Auffassung kann man entgegen halten, dass das linksseitig vorhandene Organ vielleicht doch der Ueberrest einer früher entwickelten, später verkümmerten Niere sei, rechts vielleicht das kleine Gebilde bei der Präparation übersehen sei; ausserdem es aber nicht nöthig ist, das Fehlen wohlgebildeter Nieren in nächstem Zusammenhang zu bringen mit den Abnormitäten am Beckeneingang, es könnte ja selbstständig und unabhängig in der Gegend der Nieren eine Hemmung ihrer Bildung eingetreten sein, wie wir ja schon oben erwähnten, dass auch die Gallenblase sich nicht entwickelt hat; und schliesslich lässt sich immerhin noch sagen, dass selbst die wohlangelegteste Niere degeneriren muss, wenn ihr Ausführungsgang sich nicht entwickelt.

Die Nebennieren sind von sehr entwickelter Gestalt, ihre Grösse kann auffallen. Man mag ihr Verhalten als neuen Beweis dafür anführen, dass ihre Anlage in keiner genetischen Beziehung zur Niere steht.

Der Geschlechtsapparat. Dass die oberen Abschnitte desselben — Ovarium und oberer Theil der Tube — vorhanden sind, ist nach dem Vorausgeschickten nicht erstaunlich, ebensowenig, dass das untere Ende nicht entwickelt ist, denn noch später als der untere Abschnitt des

Wolff'schen Ganges sich entwickelt, nähert sich der Müller'sche Gang dem Beckeneingang, um neben dem Wolff'schen Gange in den Sinus urogenitalis auszumünden. Hier unten, wo wir alle Organe schon vorher in ihrer Entwickelung still stehen sahen, entwickelten sich auch nicht die Müller'schen Gänge, sie konnten sich nicht vereinigen — die Verschmelzung zu Uterus und Vagina war unmöglich. Der Grenzstein der Fortbildung scheint da zu stehen, wo das lig. rotundum uns schon im embryonalen Leben auf das Deutlichste die Stelle markirt, von welcher an beide Müller'schen Gänge verschmelzen sollen, wo Tube sich in Uterus fortsetzt. Fassen wir das soeben weitläufig Auseinandergesetzte in wenige Worte zusammen, so sehen wir, dass sich hier der Darm in offener Communication mit der Allantoishöhle befindet, wir sehen ferner, dass sich das obere Ende des Wolff'schen Ganges, aus dem der Ureter hervorsprossen sollte, der nämlichen Stelle nähert, fernerhin, dass auch die Geschlechtswege nicht unfern vom nämlichen Punct angelangt sind, mit andern Worten, wir sehen vor uns eine Cloake, eine embryonale Bildung von so früher Zeit, dass noch nicht einmal alle in die gemeinsame Cloake ausmündenden Organe vorhanden sind, dass wir gewissermassen noch einen Schritt vor der Cloakenbildung stehen. Die am Beckeneingang gelegenen Theile sind bis zu ihrer frühesten Anlage gelangt, ohne sich vollständig auszubilden, noch weniger aber, um über sie hinauszukommen. Aus der gegebenen Auseinandersetzung ergibt sich von selbst und bedarf eigentlich keiner besonderen Betonung, dass bei dem Foetus ein Sinus urogenitalis gar nicht zu erwarten ist, da er auf einer Entwickelungsstufe steht, wo noch der Darm, der sich beim Säugethier sonst früh isolirt, noch ehe Harn- und Geschlechtsapparat getrennt sind, mit der Allantois in Communication ist. Es stellt sich demnach die ganze, wesentliche Abnormität des Präparates dar als ein abnormes Stehenbleiben auf einer früher einmal normalen Entwickelungsstufe.

Begrenzen wir etwas näher mit Worten den Umfang, in welchem die Entwickelungsstörung stattfand; es ist die

Vereinigungsstelle von Darm und Allantois mit der nächsten Umgebung sowohl nach oben — nach dem Bereiche der Wolff'schen und Müller'schen Gänge zu — als auch nach unten — dahin, wo die äussere Geschlechts- und Afteröffnung gebildet werden sollte. Es darf uns nicht Wunder nehmen, dass, wie aus oben gegebener Beschreibung hervorgeht, ein Stück des Darms jenseits der Cloake rückläufig nach dem Promontorium zu sich entwickelt hat. Wir bemerkten schon oben, dass nach abwärts von der Cloake beim Embryo bereits ein Stück blindes Darmende angelegt sei, welches durch seine allerdings kümmerliche Entwickelung uns die Anlage des Mastdarms vorstellt. Auch hier indessen machte sich die Hemmung der Ausbildung geltend (wie schwach ist dieser Darmtheil entwickelt!) wenn sie auch nicht im Stande war, die Mastdarmanlage ganz zum Verschwinden zu bringen.

Leider ist mir zu wenig über die normal stattfindende Trennung von Harn-, Darm- und Geschlechtssystem beim Menschen bekannt, um in dieser Hinsicht das Präparat verwerthen zu können.

Nachdem wir so räumlich die Abnormitäten begrenzt haben, erübrigt es noch, etwas näher die Zeit zu präcisiren, von welcher an ein abnormer Verlauf in der Entwickelung einzelner Theile der vorliegenden Frucht eintrat. In dieser Beziehung gibt uns der Urogenitalapparat den besten Anhalt: auf einer sehr frühen Stufe, zur Zeit, als der Wolff'sche Gang unten in den Darm ausmünden sollte, blieb das Wachsthum stehen, also nach Kölliker beim Menschen in der 4. Woche ungefähr. Von diesem Zeitpunct an können wir an den vorliegenden Organen abnorme Verhältnisse nachweisen.

Das wesentliche Bild der vorliegenden Missbildung wird nun nicht durch das eben erwähnte Verhalten des Wolff'schen Ganges gegeben, sondern durch die Gemeinsamkeit der Ausmündung von Darm und Allantois; dem zur Seite steht dann die mangelhafte Entwickelung des Urogenitalapparates in seinem untern Abschnitte, wodurch das Bild einer unvollständigen Cloake uns entgegentritt.

Derjenige Vorgang, welcher zur Weiterentwickelung

der erwähnten Organe, zu ihrem normalen Ende erwartet werden müsste, ist die Dehiscenz des Darms vom Harnsystem und weiterhin der zu einem gemeinsamen Schlauch vereinigten Geschlechtsgänge — gefolgt von dem, in unserem Falle auch fehlenden, Entgegenkommen der äusseren Bedeckungen, wodurch die Ausmündung der Beckenorgane allein ermöglicht zu werden scheint.

Wir sehen ausserdem, dass das Becken mit seinen Hüllen, noch mehr aber die Unterextremitäten auf einer niedrigen Entwickelungsstufe stehen geblieben sind. Man könnte daran denken, für diese, mindestens mehrere Wochen spätere Missbildung den nämlichen Grund zu verwerthen, wie für die gehemmte Bildung der eben geschilderten Theile, sei es nun Ernährungsstörung, oder sei es, was es wolle; hervorgehoben muss werden, dass die Gefässe dieser Gegend, ausser etwas geringer Entwickelung, nichts wesentlich Abnormes darbieten. Das Interessanteste ist auf jeden Fall das, dass die äusseren Bedeckungen des Beckens sich nicht dazu anschickten, auch nur andeutungsweise die von ihnen ausgehenden Organanlagen — labia pudend. maj., minor. und Aftereinstülpung zu bewerkstelligen. In wieweit hier die Entwickelungsgeschichte einen Aufschluss geben kann über den Zusammenhang der Entwickelung der inneren Theile mit der der äusseren, wird vorderhand dahin gestellt bleiben.

Die linke Extremität ist bis zum Unterschenkel hin gut entwickelt, fibula und Theile der Musculatur, Fuss und Fussgelenk fehlen ganz; rechterseits ist die Deformität noch auffallender und tritt hier noch das eigenthümliche Verhalten des Schenkelhalses, die abnorme Stellung desselben hervor; vorzüglich die Krümmung desselben liesse an eine mechanische Ursache, welche hier eingewirkt haben könnte, denken, wie man dieselbe aber auf das Fehlen der Fibulæ und Nichtentwickelung der Füsse übertragen soll, ist nicht recht ersichtlich.

Entsprechend der Abfassung aller Arbeiten mit dem Zwecke, wie ihn auch meine vorliegende Arbeit verfolgte, müsste es eigentlich am Platze sein, eine Sammlung der durch die Literatur bekannten analogen Fälle von Missbil-

dungen anzuschliessen. Ich muss jedoch gleich gestehen, dass mir die Erfüllung dieser durch den Usus herbeigeführten Pflicht fast zur Unmöglichkeit geworden ist; trotz des sorgsamsten Suchens nach einem Analogon meines Falles, wollte mir dieses nicht gelingen, und muss mir eine Mittheilung von Förster als Entschuldigungsgrund für diesen Mangel dienen. Förster sagt in seinem schon oben citirten Werke, pag. 116: „Ein Stehenbleiben auf der in der VI. Woche des embryonalen Lebens anwesenden Stufe der Cloake, in welche sich sinus urogenitalis und Enddarm zugleich ausmünden, findet sich kaum," ich möchte hierzu noch beifügen: um wie viel weniger also eine solche Beobachtung, die noch in frühere Wochen, als die VI. Woche ist, gehört.

Ueber die Abnormitäten, wie den Ursprung der Art. subclavia dextr., das Fehlen der Gallenblase, das Fehlen der Nieren, Ureteren etc. etc. kann ich wohl in Bezug auf literarische Mittheilungen mit der Bemerkung hinweggehen, dass derartige Zustände schon beobachtet und auch reichliche Mittheilungen in den betreffenden Abhandlungen darüber gemacht sind und ich nur durch Aufzählung dieser Fälle ermüden würde, ein ætiologisches Moment wird dadurch für meinen Fall auch nicht aufgefunden. Und so möge mir denn noch gestattet sein, einmal die Mittheilung einiger weniger scheinbar sehr ähnlicher Fälle im Anschluss an den Werth meines Präparates, ferner die sich aus der Beschreibung ergebende Einreihung in die grossen Eintheilungsabtheilungen von Förster, die ich in der Einleitung erwähnt habe.

Förster erwähnt einen etwas zweifelhaften Fall, von Mekel citirt und von Baux beobachtet, in welchem ein vierzehnjähriges Mädchen ohne Geschlechts-, Harn- und Afteröffnungen alle 2 — 3 Tage seinen Koth durch den Mund, sowie den Harn durch die Brüste mehrmals an demselben Tage entleerte; ferner von Denys einen Fall, in welchem Harn-, Geschlechts- und Darmöffnungen verschlossen waren, die einzige Entleerung fand durch Erbrechen statt. Budenz, Inaug. Diss. Marburg 1862; ein Fall von Fehlen des Afters und der äusseren Genitalien, bedingt durch Zer-

rung der Bauch- und Beckenwandungen bei bestehendem Nabelschnurbruch.

Der hohe wissenschaftliche Werth, welchen das vorliegende Präparat hat und alle ähnliche haben müssen, beruht wesentlich darauf, dass wir an seiner Hand in den Stand gesetzt werden, die abnormen Verhältnisse auf solche zurückzuführen, welche zu irgend einer Zeit der Entwickelungsperiode normal gewesen sind und ferner, dass wir aus solchen im entwickelten Embryonalkörper vorgefundenen zurückgebliebenen frühzeitigen Entwickelungsstadien Belehrung schöpfen können über Entwickelungsvorgänge, welche uns sonst beim Menschen nur selten und schwierig entgegentreten.

Zum Schlusse meiner Arbeit jetzt die Einreihung meines Falles in die Förster'sche Abtheilung Nr. 2: Missbildung durch unvollständige Bildung (Cloake und Harnblase), Fehlen (Harn-, Darm- und Geschlechtsöffnungen, Gallenblase, Nieren (?) und Ureteren) Verkümmerung oder abnorme Kleinheit einzelner Abtheilungen des Körpers (Unterextremitäten).

Beschreibung der Abbildungen.

Fig. 1. Verkleinerte Totalansicht des uneröffneten Kindes, gezeichnet im Verhältniss von 1 : $3^3/_4$.

Man erkennt die Verstümmelung der beiden Unterextremitäten, den Hautanhang an dem rechten Unterschenkel und ferner den Mangel der äusseren Geschlechtstheile.

Fig. 2. Verkleinert im Verhältniss von 1 : $1^1/_2$.

Der Bauch links vom Nabel eröffnet, Bauchdecken zurückgeschlagen, Bauchinhalt in situ.

u. vena umbilicalis, L. Leber, S. S Romanum, Cl. Cloake in Verbindung mit S — dem S Romanum — und Al. — dem Stiel der Allantois — nebst art. umbilical., letztere jedoch darunter liegend, also nicht sichtbar; T. Tube, O. Ovarium, x. scheinbare Ausmündung der Tube in die Cloake (Cl.), l. lig. rotund., Ob. Oberschenkel.

Fig. 3. Vergrösserte Ansicht der Beckengegend von der rechten Seite her, gezeichnet im Verhältniss von 3 : 4.

S. nach links hinübergeschlagenes S Romanum, e. scheinbare

Einmündungsstelle des Geschlechtsapparates in die Cloake, deren Zusammenhang mit S. deutlich ersichtlich ist, sie setzt sich nach Al. — Allantoisstiel — unter geringer Erweiterung des lumens fort. T. O. x. l. wie in Fig. 2.

Fig. 4. Ansicht der Beckengegend von der linken Seite her, gezeichnet in einem ein Weniges kleinerem Grössenverhältniss wie Fig. 3.

S. nach rechts hinübergeschlagenes S Romanum, e. T. O. x. l. Al. wie in Fig. 2 u. 3. N. linke Nebenniere, y. Ueberrest der linken Niere (?).

Fig. 5. Fünfmalige Vergrösserung. Das in Fig. 2 als Cloake (Cl.) bezeichnete Stück, mit andern Worten, der Theil des Kanales, welcher sich von S. anfangend verschmälert und nach Al. zu alsdann sich wieder etwas erweitert, ist von vorn her der Längsrichtung nach aufgeschlitzt und ausgebreitet, die schmälste Stelle entspricht dem in Fig. 3 u. 4 mit e. — als Einmündungsstelle des Geschlechtsapparates — bezeichneten Theile. S. S Romanum, F. Schleimhautfalten, welche das S Romanum gegen die bis F'. reichende Cloake abgrenzen, F'. zwei niedrige Falten, welche die Cloake gegen Al. — Allantoisstiel — abgrenzen, deren erweiterter und hier vorliegender Theil (als rudimentaire Blase zu betrachten) erscheint hier in Falten gelegt. Oe. Eingang zu einem Hohlraum, welcher sich unter der Cloake befindet. Z. Zahlreiche Falten der Schleimhaut, welche sich an der Stelle der Cloake vorfinden, wo man die Einmündung der Geschlechtsgänge — e. in Fig. 3 u. 4 — zu suchen hat; die Einmündung derselben ist jedoch nicht zu sehen. Z'. unterste dieser Falten, welche die vorerwähnte Oeffnung (Oe.) zum Theil zudeckt; H'. die höchste Stelle dieser, überhaupt etwas vorspringenden faltigen Partie, welche nach F. zu stark abfällt.

Thesen:

1. Bei atresia ani ist frühzeitige Proctoplastik oder Colotomie dringend indicirt.

2. Eine reichliche Menge Fruchtwasser ist für das Leben des Fötus ein dringendes Bedürfniss.

3. Bei Diphtheritis crouposa ist frühzeitige Kaltwasserbehandlung indicirt.